

Image sensor package

Patent Number:

Publication date: 2000-05-11

Inventor(s): WU LIANG-JUNG (TW)

Applicant(s): WU LIANG JUNG (TW)

Requested Patent: TW389968

Application Number: TW19970110285 19970717

Priority Number(s): TW19970110285 19970717

IPC Classification: H01L21/60

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

An image sensor package, comprising: an image sensor chip with multiple output terminals; a printed wiring frame having at least one conductor thereon, said conductor having one end coupled to one of said output terminals, and said conductor having a second end extending to the bottom of said printed wiring frame; a wall erected around said image sensor chip with a height taller than the height of the image sensor chip; and a transparent cover sealed over the top of said wall.

Data supplied from the **esp@cenet** database - 12

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：389968

[44]中華民國 89 年 (2000) 05 月 11 日

發明

全 15 頁

[51] Int. Cl. ⁰⁶: H01L21/60

[54]名 稱：影像感應元件之包裝

[21]申請案號：086110285

[22]申請日期：中華民國 86 年 (1997) 07 月 17 日

[72]發 明 人：

吳亮中

新竹市明湖路六九七巷十六弄十三號

[71]申 請 人：

吳亮中

新竹市柏川二路二十號

[73]代 理 人：

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種影像感應元件之包裝，包含：

影像感應元件，具有多個輸出端；
印刷電路導線框單元，上面包含至少一條獨立的導通兩面的電路，前述電路的第一端點與前述之影像感應元件的輸出端相耦合，且第二端點延伸至前述印刷電路導線框單元的另外一面，作為前述影像感應元件包裝完成以後之延伸輸出端；以及

透明膠體，將前述之影像感應元件封裝固著於前述之印刷電路導線框單元上，完成前述之影像感應元件之包裝結構。

2.如申請專利範圍1所述之一種影像感應元件之包裝，其中所述之印刷電路導線框單元，係指具有雙面電路之印刷電路板所製作者。

3.如申請專利範圍1所述之一種影像感應元件之包裝，其中所述之獨立的導通兩面的電路，係藉著一個連接前述之印刷電路板兩面電路之壁面所覆蓋的導電材

料而連通前述之兩面電路者。

4.如申請專利範圍3所述之一種影像感應元件之包裝，其中所述之連接前述之印刷電路板兩面電路之壁面，係指一個穿過前述印刷電路板之通孔且其孔壁壁面含有導電材料者。

5.如申請專利範圍4所述之一種影像感應元件之包裝，其中所述之孔壁壁面含有導電材料之通孔，係指圓形通孔。

6.如申請專利範圍3所述之一種影像感應元件之包裝，其中所述之連接前述之印刷電路板兩面電路之壁面，係指圓孔被切一半而形成之半圓缺口的壁面。

7.如申請專利範圍1所述之一種影像感應元件之包裝，其中所述之印刷電路導線框單元，係指多層印刷電路板所製作者，由此，前述影像感應元件的輸出端，藉著前述之多層印刷電路板的電路可以立體交叉之特性，而可以調整前述影像感應元件的輸出端之輸出訊號於不

(2)

3

同的前述延伸輸出端輸出。

- 8.如申請專利範圍1所述之一種影像感應元件之包裝，其中更包含至少一片獨立的散熱材料於前述之印刷電路板導線框單元之適當位置，當前述影像感應元件放置於前述之散熱材料的局部面上並且包裝完成時，前述之散熱材料可以幫助前述影像感應元件散熱。
- 9.如申請專利範圍8所述之一種影像感應元件之包裝，其中所述之散熱材料的一端係延伸至前述之印刷電路板導線框單元之另外一面，當前述影像感應元件置於前述之散熱材料的局部面上，並耦合前述影像感應元件之輸出端於前述之散熱材料的局部面時，且於包裝完成時，前述之散熱材料同時充當散熱墊以及延伸輸出端之功能。
- 10.如申請專利範圍1所述之一種影像感應元件之包裝，其中所述之透明膠體，係局部覆蓋於前述之印刷電路板導線框單元者。
- 11.如申請專利範圍1所述之一種影像感應元件之包裝，其中所述之透明膠體，係全面覆蓋於前述之印刷電路板導線框單元者。
- 12.如申請專利範圍10所述之一種影像感應元件之包裝，其中所述之透明膠體的局部覆蓋於前述之印刷電路板導線框單元，係指前述之印刷電路板導線框單元之邊緣為一邊、或是兩邊、或是三邊、或是四邊突出於前述膠體者，而形成單邊排腳包裝、或是雙邊排腳包裝、或是三邊排腳包裝、或是四邊排腳包裝。
- 13.如申請專利範圍10所述之一種影像感應元件之包裝，其中所述之透明膠體的局部覆蓋於前述之印刷電路板導線框單元，係指以矩形的形狀封膠者。
- 14.如申請專利範圍1所述之一種影像感應元件之包裝，其中所述之影像感應元件輸出端耦合到前述之印刷電路板導線

4

框單元，係指以打線方式相連接者。

- 15.如申請專利範圍1所述之一種影像感應元件之包裝，其中所述之影像感應元件輸出端耦合到前述之印刷電路板導線框單元，係指以前述之輸出端與前述之印刷電路板導線框單元之對映區面對面方式直接黏著者。
- 16.一種影像感應元件之包裝的畫產方法，包含：
 - 10.準備多顆前述之影像感應元件，每顆前述之影像感應元件包含有多個輸出端；準備一片印刷電路板基材，包含有多個印刷電路導線框單元，前述之印刷電路導線框單元上面包含至少一條獨立的導通兩面的電路，前述電路的第一端點與前述之影像感應元件的輸出端相耦合，且第二端點延伸至前述印刷電路導線框單元的另外一面；
 - 20.耦合，將多顆前述影像感應元件之輸出端，耦合至各個前述印刷電路導線框單元之各個對映接觸區；
 - 封膠，將前述之多個影像感應元件以透明膠體加以封裝，使固著於前述之印刷電路導線框單元上；以及
 - 25.切割，將前述包含有影像感應元件之封裝物切割，完成多顆前述之影像感應元件之包裝。
- 17.一種供影像感應元件包裝用之印刷電路導線框單元，包含：
 - 30.印刷電路板基材，上面包含至少一條獨立的導通兩面的電路，前述電路的第一端點與前述之影像感應元件的輸出端相耦合，且第二端點延伸至前述印刷電路導線框單元的另外一面，作為延伸輸出端；由此，前述之影像感應元件之輸出端可以經由前述之延伸輸出端輸出訊號。
 - 35.如申請專利範圍17所述之一種供影像感應元件包裝用之印刷電路導線框單元，其中所述之印刷電路導線框單元，
- 40.

係指具有雙面電路之印刷電路板所製作者。

- 19.如申請專利範圍 17 所述之一種供影像感應元件包裝用之印刷電路導線框單元，其中所述之獨立的導通兩面的電路，係藉著一個連接前述之印刷電路板兩面電路之壁面所覆蓋的導電材料而連通前述之兩面電路者。
- 20.如申請專利範圍 19 所述之一種供影像感應元件包裝用之印刷電路導線框單元，其中所述之連接前述之印刷電路板兩面電路之壁面，係指一個穿過前述印刷電路板之通孔且其孔壁壁面含有導電材料者。
- 21.如申請專利範圍 20 所述之一種供影像感應元件包裝用之印刷電路導線框單元，其中所述之孔壁壁面含有導電材料之通孔，係指圓形通孔。
- 22.如申請專利範圍 19 所述之一種供影像感應元件包裝用之印刷電路導線框單元，其中所述之連接前述之印刷電路板兩面電路之壁面，係指圓孔被切一半而形成之半圓缺口的壁面。
- 23.如申請專利範圍 17 所述之一種供影像感應元件包裝用之印刷電路導線框單元，其中所述之印刷電路導線框單元，係指多層印刷電路板所製作者，由此，前述影像感應元件的輸出端，藉著前述之多層印刷電路板的電路可以立體交叉之特性，而可以調整前述影像感應元件的輸出端之輸出訊號於不同的前述延伸輸出端輸出。
- 24.如申請專利範圍 17 所述之一種供影像感應元件包裝用之印刷電路導線框單元，其中更包含至少一片獨立的散熱材料於前述之印刷電路板導線框單元之適當位置，當前述影像感應元件放置於前述之散熱材料的局部面上並且包裝完成時，前述之散熱材料可以幫助前述影像感應元件散熱。

- 25.如申請專利範圍 24 所述之一種供影像感應元件包裝用之印刷電路導線框單元，其中所述之散熱材料的一端係延伸至前述之印刷電路板導線框單元之另外一面，當前述影像感應元件置於前述之散熱材料的局部面上並耦合前述影像感應元件之輸出端於前述之散熱材料的局部面時，且於包裝完成時，前述之散熱材料同時充當散熱墊以及延伸輸出端之功能。
- 26.一種提供影像感應元件封膠用之模具，用以同時封裝耦合於一片印刷電路板上的多顆影像感應元件之用，包含：公模，為一平面板狀物體；以及母模，與公模相啮合，具有容納熔融膠體的凹槽，提供前述之影像感應元件置入且封膠之功能；由此，前述之多顆影像感應元件可以封裝固著於前述之印刷電路導線框單元上。
- 27.如申請專利範圍 26 所述之一種提供影像感應元件封膠用之模具，其中所述之母模的凹槽，係大塊凹槽，以全面封膠多顆前述之印刷電路導線框單元上的影像感應元件。
- 28.如申請專利範圍 26 所述之一種提供影像感應元件封膠用之模具，其中所述之母模的凹槽，係畫分成多條條狀凹槽，以條狀封膠方式局部封膠多顆前述之印刷電路導線框單元上的影像感應元件。
- 29.一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，包含：至少一顆前述之影像感應元件，每顆前述之影像感應元件包含有多個輸出端；至少一顆前述之積體電路晶粒，每顆前述之積體電路晶粒包含有多個輸出端；印刷電路導線框單元，上面包含至少一條獨立的導通兩面的電路，前述電路的第一端點與前述之影像感應元件的輸出端相耦合，且第二端點延伸至前述印刷

(4)

7

電路導線框單元的另外一面：

前述之影像感應元件之輸出端耦合至前述印刷電路導線框單元之各個對映接觸區；

前述積體電路晶粒之輸出端耦合至前述印刷電路導線框單元之各個對映接觸區；以及

透明膠體，使前述之影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒封裝固著於前述之印刷電路導線框單元上，構成具有延伸輸出端的影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝。

30. 如申請專利範圍 29 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之印刷電路導線框單元，係指具有雙面電路之印刷電路板所製作者。

31. 如申請專利範圍 29 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之獨立的導通兩面的電路，係藉著一個連接前述之印刷電路板兩面電路之壁面所覆蓋的導電材料而連通前述之兩面電路者。

32. 如申請專利範圍 31 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之連接前述之印刷電路板兩面電路之壁面，係指一個穿過前述印刷電路板之通孔且其孔壁壁面含有導電材料者。

33. 如申請專利範圍 32 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之孔壁壁面含有導電材料之通孔，係指圓形通孔。

34. 如申請專利範圍 31 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之連接前述之印刷電路板兩面電路之壁面，係指圓孔被切一半而形成之半圓缺口的壁面。

35. 如申請專利範圍 29 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒

8

之包裝，其中所述之印刷電路導線框單元，係指多層印刷電路板所製作者，由此，前述影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒的輸出端，藉著前述之多層印刷電路板的電路可以立體交叉之特性，而可以調整前述影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒的輸出端之輸出訊號於不同的前述延伸輸出端輸出。

10. 36. 如申請專利範圍 29 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中更包含至少一片獨立的散熱材料於前述之印刷電路板導線框單元之適當位置，當前述影像感應元件或是含有週邊電路之積體電路晶粒放置於前述之散熱材料的局部面上並且包裝完成時，前述之散熱材料可以幫助前述晶粒散熱。

37. 如申請專利範圍 36 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之散熱材料的一端係延伸至前述之印刷電路板導線框單元之另外一面，當前述影像感應元件或是含有週邊電路之積體電路晶粒置於前述之散熱材料的局部面上並耦合前述影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之輸出端於前述之散熱材料的局部面時，且於包裝完成時，前述之散熱材料同時充當散熱墊以及延伸輸出端之功能。

25. 38. 如申請專利範圍 29 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之透明膠體，係局部覆蓋於前述之印刷電路板導線框單元者。

30. 39. 如申請專利範圍 29 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之透明膠體，係全面覆蓋於前述之印刷電路板導線框單元者。

40. 40. 如申請專利範圍 29 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒

40. 如申請專利範圍38所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之透明膠體的局部覆蓋於前述之印刷電路板導線框單元，係指前述之印刷電路板導線框單元之邊緣為一邊、或是兩邊、或是三邊、或是四邊突出於前述膠體者，而形成單邊排腳包裝、或是雙邊排腳包裝、或是三邊排腳包裝、或是四邊排腳包裝。

41. 如申請專利範圍38所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之透明膠體的局部覆蓋於前述之印刷電路板導線框單元，係指以矩形之形狀封膠者。

42. 如申請專利範圍29所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之印刷電路導線框單元，係指多層印刷電路板所製作者，由此，前述影像感應元件或是含有週邊電路之積體電路晶粒的輸出端，藉著前述之多層印刷電路板的電路可以立體交叉之特性，而可以調整前述影像感應元件或是含有週邊電路之積體電路晶粒的輸出端之輸出訊號於不同的前述延伸輸出端輸出。

43. 如申請專利範圍29所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒，其相互之間的耦合，係直接打線連接各個元件對映之輸出端者。

44. 如申請專利範圍29所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒，其相互之間的耦合，係分別打線連接至前述之印刷電路板之電路而相互耦合者。

45. 如申請專利範圍29所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之含有週邊電路之積

體電路晶粒之耦合，係以前述之積體電路晶粒的輸出端直接黏著於前述之印刷電路板之電路而相互耦合者。

46. 一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之量產包裝方法，包含：準備至少兩組前述之影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒，每顆前述之影像感應元件包含有多個輸出端；每顆前述之積體電路晶粒包含有多個輸出端：

10. 準備一片印刷電路板基材，包含有多個印刷電路導線框單元，上面包含至少一條獨立的導通兩面的電路，前述電路的第一端點與前述之影像感應元件的輸出端相耦合，且第二端點延伸至前述印刷電路導線框單元的另外一面；

15. 前述之影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之輸出端耦合至前述印刷電路導線框單元之各個對映接觸區；

20. 封膠，使前述之影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒封裝固著於前述之印刷電路導線框單元上；以及

25. 切割，依據前述之影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒的尺寸切割，完成前述之影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝。

47. 一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，包含：

30. 至少一顆前述之影像感應元件，每顆前述之影像感應元件包含有多個輸出端；至少一顆前述之積體電路晶粒，每顆前述之積體電路晶粒包含有多個輸出端；

35. 印刷電路導線框單元，上面包含至少一條獨立的導通兩面的電路，前述電路的第一端點與前述之影像感應元件的輸出端相耦合，且第二端點延伸至前述印刷電路導線框單元的另外一面；

40. 前述之影像感應元件之輸出端耦合至前述印刷電路導線框單元之各個對映接觸區；前述積體電路晶粒之輸出端耦合至

前述印刷電路導線框單元之各個對映接觸區；

透明膠體，使前述之影像感應元件封裝固著於前述之印刷電路導線框單元上；

以及

不透明膠體，使前述之積體電路晶粒封裝固著於前述之印刷電路導線框單元上，構成具有延伸輸出端的影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝。

48. 如申請專利範圍 47 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之印刷電路導線框單元，係指具有雙面電路之印刷電路板所製作者。

49. 如申請專利範圍 47 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之獨立的導通兩面的電路，係藉著一個連接前述之印刷電路板兩面電路之壁面所覆蓋的導電材料而連通前述之兩面電路者。

50. 如申請專利範圍 49 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之連接前述之印刷電路板兩面電路之壁面，係指一個穿過前述印刷電路板之通孔且其孔壁壁面含有導電材料者。

51. 如申請專利範圍 50 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之孔壁壁面含有導電材料之通孔，係指圓形通孔。

52. 如申請專利範圍 49 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之連接前述之印刷電路板兩面電路之壁面，係指圓孔被切一半而形成之半圓缺口的壁面。

53. 如申請專利範圍 47 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之印刷電路導線框單元，係指多層印刷電路板所製作者，由

此，前述影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒的輸出端，藉著前述之多層印刷電路板的電路可以立體交叉之特性，而可以調整前述影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒的輸出端之輸出訊號於不同的前述延伸輸出端輸出。

54. 如申請專利範圍 47 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中更包含至少一片獨立的散熱材料於前述之印刷電路板導線框單元之適當位置，當前述影像感應元件或是含有週邊電路之積體電路晶粒放置於前述之散熱材料的局部面上並且包裝完成時，前述之散熱材料可以幫助前述晶粒散熱。

55. 如申請專利範圍 54 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之散熱材料的一端係延伸至前述之印刷電路板導線框單元之另外一面，當前述影像感應元件或是含有週邊電路之積體電路晶粒置於前述之散熱材料的局部面上並耦合前述影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之輸出端於前述之散熱材料的局部面時，且於包裝完成時，前述之散熱材料同時充當散熱墊以及延伸輸出端之功能。

56. 如申請專利範圍 47 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之印刷電路導線框單元，係指多層印刷電路板所製作者，由此，前述影像感應元件或是含有週邊電路之積體電路晶粒的輸出端，藉著前述之多層印刷電路板的電路可以立體交叉之特性，而可以調整前述影像感應元件或是含有週邊電路之積體電路晶粒的輸出端之輸出訊號於不同的前述延伸輸出端輸出。

57. 如申請專利範圍 47 所述之一種影像感

應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒，其相互之間的耦合，係直接打線連接各個元件對映之輸出端者。

58. 如申請專利範圍 47 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒，其相互之間的耦合，係分別打線連接至前述之印刷電路板之電路而相互耦合者。

59. 如申請專利範圍 47 所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝，其中所述之含有週邊電路之積體電路晶粒之耦合，係以前述之積體電路晶粒的輸出端直接黏著於前述之印刷電路板之電路而相互耦合者。

60. 一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之量產包裝方法，包含：準備至少兩組前述之影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒，每顆前述之影像感應元件包含有多個輸出端；每顆前述之積體電路晶粒包含有多個輸出端；

準備一片印刷電路板基材，包含有多個印刷電路導線框單元，每個前述之印刷電路導線框單元上面包含至少一條獨立的導通兩面的電路，前述電路的第一端點與前述之影像感應元件的輸出端相耦合，且第二端點延伸至前述印刷電路導線框單元的另外一面；

前述之影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之輸出端耦合至前述印刷電路導線框單元之各個對映接觸區；

封膠，以透明膠體使前述之影像感應元件封裝固著於前述之印刷電路導線框單元上；以不透明膠體使前述之積體電路晶粒封裝固著於前述之印刷電路導線框單元上；構成具有延伸輸出端的影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒

之包裝陣列；以及
切割，依據前述之影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒的尺寸切割，完成前述之影像感應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒之包裝。

5. 圖式簡單說明：

第一圖、傳統的影像感應元件包裝用之陶瓷基板。

第二圖、傳統的影像感應元件包裝

10. 完成之剖面圖。

第三圖、傳統的影像感應元件包裝完成之立體圖。

第四圖、本發明的「印刷電路導線框單元」。

15. 第五圖、第四圖中的導線 20 局部放大圖。

第六圖、第四圖中的導線 20 連接至「印刷電路導線框單元」背面的局部放大圖。

20. 第七圖、本發明之「影像感應元件封裝透視圖」。

第八圖、本發明之「印刷電路導線框單元」量產示意圖。

25. 第九圖、本發明之影像感應元件量產包裝步驟一。

第十圖、本發明之模具以及影像感應元件量產包裝步驟二。

第十一圖、本發明之影像感應元件量產包裝步驟三。

30. 第十二圖、本發明之影像感應元件量產包裝步驟四。

第十三圖、本發明之影像感應元件量產包裝成品。

第十四圖、本發明之影像感應元件量產全面封膠示意圖。

第十五圖 A、是第十四圖經過切割以後的單顆成品。

第十五圖 B、是第十五圖 A 單顆成品的內含晶粒及電路。

40. 第十五圖 C、是第十五圖 A 單顆成品

(8)

15

的反面示意圖。

第十六圖、本發明之影像感應元件量產全面封膠用模具示意圖。

第十七圖、本發明之影像感應元件量產包裝另一實施例。

第十八圖 A、是第十七圖之包裝切割以後之單一產品最上層的透明膠體示意圖。

第十八圖 B、是第十七圖之包裝切

16

割以後之單一產品內含元件示意圖。

第十八圖 C、是第十七圖之包裝切割以後之單一產品背面示意圖。

第十九圖、本發明之「影像感應元件」以及含有週邊電路之「積體電路晶粒」之量產包裝實施例。

第二十圖、本發明之「影像感應元件」以及含有週邊電路之「積體電路晶粒」之量產包裝另一實施例。

5.

99

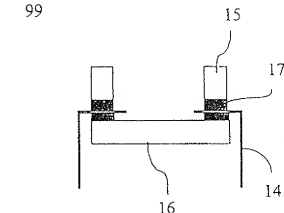


FIG. 1

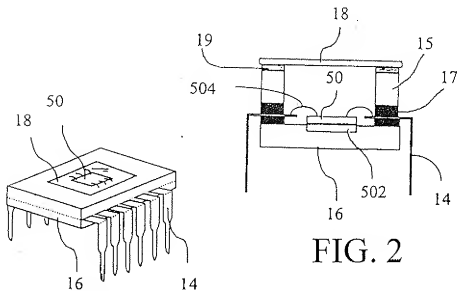


FIG. 2

FIG. 3

(9)

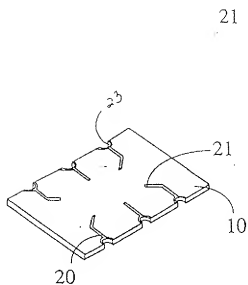


FIG. 4

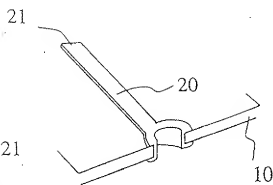


FIG. 5

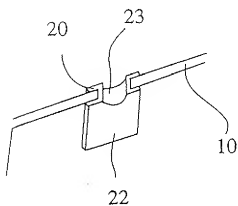


FIG. 6

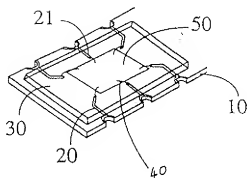
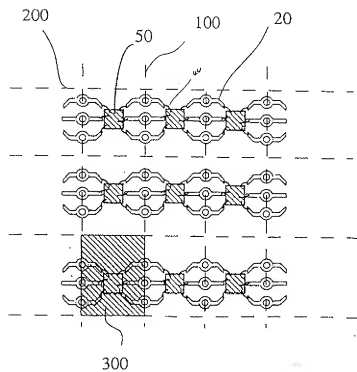
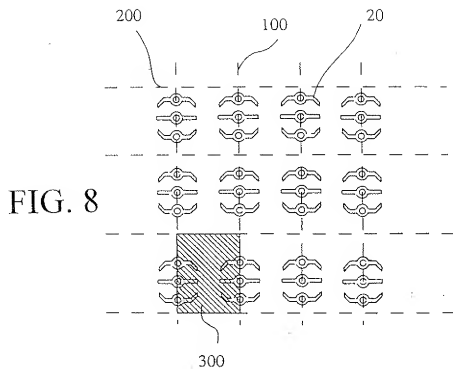
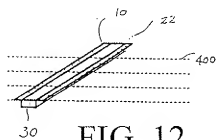
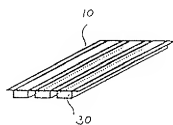
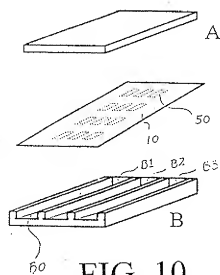


FIG. 7

(10)



(11)



(12)

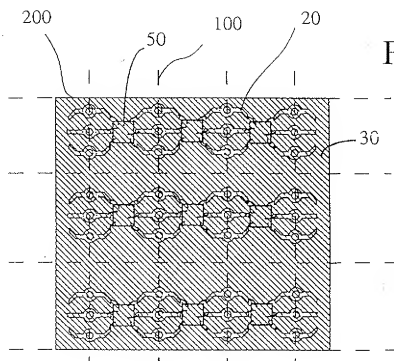


FIG. 14

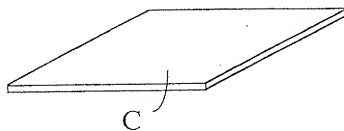
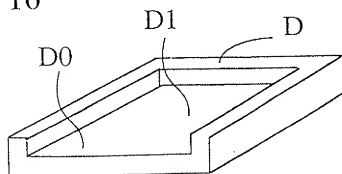


FIG. 16



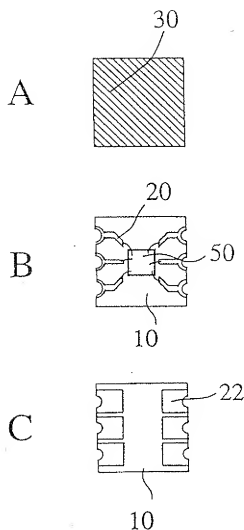


FIG. 15

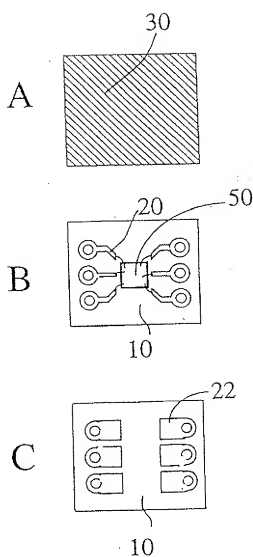


FIG. 18

(14)

FIG. 17

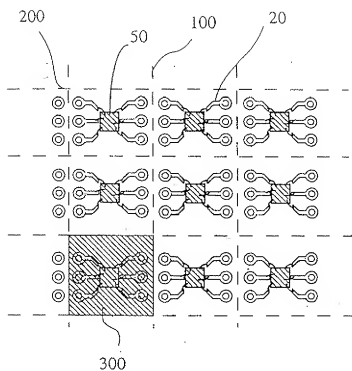
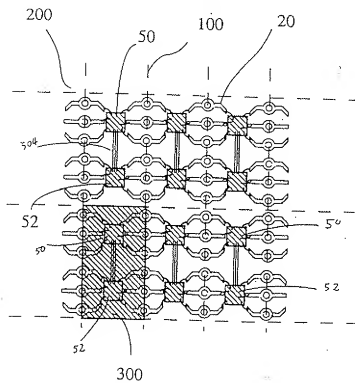


FIG. 19



(15)

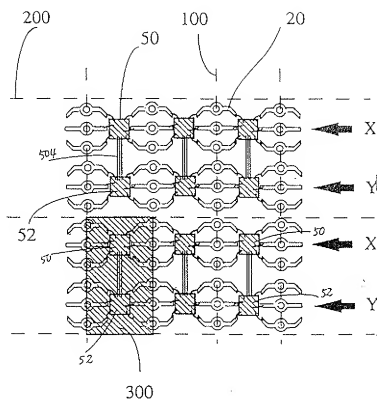


FIG. 20

經濟部智慧財產局專利核駁審定書

受文者：摩托羅拉公司（代理人：陳長文 先生）

地址：臺北市松山區敦化北路二〇一號七樓

發文日期：中華民國九十二年二月七日

發文字號：（九二）智專二（三）06623字

第〇九二二〇一〇〇五五〇號

專利分類IPC(7)……H05K 3/46

一、申請案號數：〇九〇一二八一三

二、發明名稱：薄型一體式模組互連件及其製造方法

三、申請人：

名稱：摩托羅拉公司

地址：美國

四、專利代理人：

姓名：陳長文 先生

地址：臺北市松山區敦化北路二〇一號七樓

五、申請日期：九十年十一月十三日

六、優先權項目：1 2000/11/14 美國09/712, 749

七、審查人員姓名：潘昭彥 委員

3
10
(6, 6)



八、審定內容：

主文：本案應不予專利。

依據：專利法第二十條第二項。

理由：

(一) 本案「薄型一體式模組互連件及其製造方法」含下列步驟：提供第一片材料，其界定二相鄰之一體式模組第一組件，且構成一通路延伸通過在二相鄰一體式模組第一組件間之第一片，以導電金屬填充通路，提供第一片材料，其界定二相鄰之一體式模組第二組件，以重疊關係固定第一及第二片，將二相鄰一體式模組第一組件與該二相鄰一體式模組第二組件對齊，以構成二相鄰之一體式模組及通過通路切割敞一及第二片，以將第一、二片分開為個別一體式模組，每一模組之通路之一部份以導電金屬填充於周邊及沿周邊之一部份延伸。

(二) 按本案運用切割導電通路，將由第一、二片界定二相鄰一體之第一、二模組件分開為個別一體式模組之技術，已普遍使用於影像感應元件包裝上乃業者慣用之既有技術，如附件八十九年五月十一日公告第三八九九六八號專利案所示，本案雖然在二相鄰導電通路之空間配置上有所變化，惟僅係既有裝置之改變，其所運用之技術原理乃屬習知，為熟習該項技術者所能輕易完成者，不具進步性。

(三) 綜上所述，本案僅係既有裝置之改變，乃運用申請前既有之技術，而為熟習該項技術者所能輕易完成者，不符發明專利要件。

據上論結，本案不符法定專利要件，爰依專利法第二十二條第二項，審定如主文。

局長
蔡練生

依照分層負責規定授權單位主管決行

如不服本審定，得於文到之次日起三十日內，備具再審理由書一式二份及規費新台幣陸仟元整（專利說明書及圖式合計在五十頁以上者，每五十頁加收新台幣五百元，其不足五十頁者以五十頁計），向本局申請再審查。